

Titolo del progetto:	Test di rivelatori di neutroni nell'ambito dell'esperimento FOOT
Esperimento/Sigla proponente:	FOOT
Laboratorio ospitante:	<i>Centro Nazionale di Adroterapia Oncologica</i>
Contact person presso il laboratorio:	Dr. Marco Pullia
Periodo previsto:	Febbraio 2023-Ottobre 2023
Sezioni e tutor proponenti:	Pisa – Dr. Matteo Morrocchi, Bologna – Dr. Roberto Spighi
Descrizione attività (max 1000 caratteri)	<p>Il progetto si inserisce nel lavoro effettuato all'interno dell'esperimento FOOT per lo studio della rivelazione di neutroni e particelle cariche generate nei processi di frammentazione del proiettile e del target. In particolare, oggetto del lavoro sarà l'ottimizzazione e il test di un rivelatore di neutroni e di un rivelatore per particelle cariche utilizzabile anche come veto. I rivelatori potranno essere testati nella sala sperimentale del CNAO anche senza necessità di sessioni di acquisizioni dedicate, ma sfruttando la radiazione emessa durante i test beam eseguiti in sala durante altri esperimenti. Prototipi di tali rivelatori sono già stati sviluppati all'interno dell'esperimento e costituiranno un solido punto di partenza per questa attività.</p> <p>Per lo svolgimento del lavoro vengono richieste <u>2 borse</u>, una dedicata al rivelatore di neutroni ed una dedicata al rivelatore di veto. Entrambi gli studenti parteciperanno alla acquisizione dei dati e alla loro analisi. La presenza contemporanea di due persone durante le fasi di acquisizione dati è compatibile con i vincoli della struttura ospitante.</p>
Altre indicazioni: (max 500 caratteri)	I destinatari delle borse verranno supportati dalla collaborazione FOOT, sia per quanto riguarda l'ottimizzazione dei rivelatori, sia nella fase di test degli stessi.
Facility che il laboratorio ospitante mette a disposizione	<i>Accesso alla sala sperimentale</i>
Note:	Il progetto proposto potrà esser parte di due lavori di tesi di laurea magistrale.